

Method of joining two gusseted tubular webs

Patent number: EP1304214

Publication date: 2003-04-23

Inventor: NOBBE LUDGER (DE)

Applicant: WINDMOELLER & HOELSCHER (DE)

Classification:

- **international:** B29C65/00; B31B1/02; B31B1/60; B31B37/00;
B29C65/00; B31B1/00; B31B1/60; B31B37/00; (IPC1-
7): B65H19/18; B29C65/00

- **europen:** B29C65/00G20; B31B1/02; B31B1/60; B31B37/00H4

Application number: EP20020021417 20020925

Priority number(s): DE20011051144 20011017

Also published as:

US2003089760 (A1)

JP2003181927 (A)

EP1304214 (A3)

DE10151144 (A1)

Cited documents:

US4561107

EP1201585

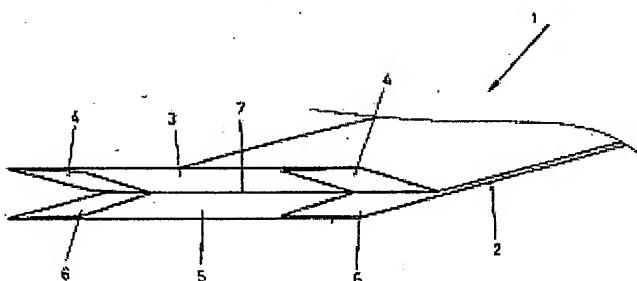
US4610742

[Report a data error here](#)

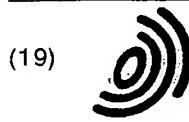
Abstract of EP1304214

To join together two ends of a flat and tubular thermoplastic film (1), with side folds (2), one end with the inner edges of the side folds has cuts for severing, and the other end is pushed in so that both walls (3,5) each have a layer (4,6) of each side fold between them at the join. The ends are bonded together by a lateral welded seam. The inner edges of the start of the new tubular film are cut away.

Figur 1



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 304 214 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2003 Patentblatt 2003/17

(51) Int Cl.7: B31B 37/00, B31B 1/02,
B31B 1/60

(21) Anmeldenummer: 02021417.7

(22) Anmeldetag: 25.09.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: Windmöller & Hölscher KG
49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder: Nobbe, Ludger
49170 Hagen (DE)

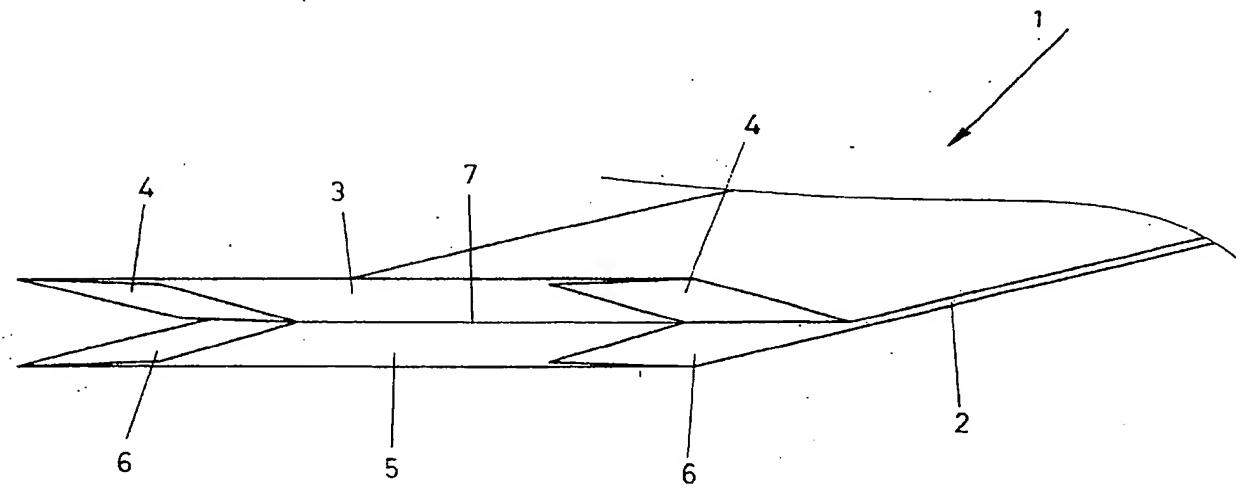
(30) Priorität: 17.10.2001 DE 10151144

(54) Verfahren zum Verbinden zweier Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten versehenen Schlauchfolienbahnen

(57) Um die Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten (2) versehenen Schlauchfolienbahnen (1,8) aus thermoplastischem Kunststoff in der Weise miteinander durch eine Querschweißnaht (10) zu verbinden, daß die Innenfalten von außen her auch im Verbindungsreich durchgängig bleiben, wird ein Ende mit den Innenkanten der Seitenfalten auftrennenden Schnitten versehen. Das andere Ende wird in den aufgeschnittenen Bereich in der Weise eingeschoben oder eingelegt, daß die beiden Wände mit je einer Lage (4,6) jeder Seitenfalte des Endbereichs der einen Schlauchfolie (1) das andere Ende zwischen sich einfassen. In die Seitenfalten des eingefärbten anderen Endbereichs werden Trennschichten (9) eingeschoben oder eingelegt und die Enden werden sodann durch eine Querschweißnaht (10) miteinander verbunden.

tenen Bereich in der Weise eingeschoben oder eingelegt, daß die beiden Wände mit je einer Lage (4,6) jeder Seitenfalte des Endbereichs der einen Schlauchfolie (1) das andere Ende zwischen sich einfassen. In die Seitenfalten des eingefärbten anderen Endbereichs werden Trennschichten (9) eingeschoben oder eingelegt und die Enden werden sodann durch eine Querschweißnaht (10) miteinander verbunden.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verbinden zweier Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten versehenen Schlauchfolienbahnen aus thermoplastischem Kunststoff, vorzugsweise zum Verbinden des Endes einer Seitenfaltenschlauchfolienrolle mit dem Anfang einer neuen Seitenfaltenschlauchfolienrolle.

[0002] Aus kontinuierlich und intermittierend vorgezogenen oder geförderten flachliegenden Seitenfaltenschlauchfolienbahnen aus thermoplastischem Kunststoff werden üblicherweise Säcke hergestellt. Um die kontinuierliche Fertigung nach Auslauf einer Seitenfaltenschlauchfolienrolle nicht durch Einlegen einer neuen Seitenfaltenschlauchfolienrolle unterbrechen zu müssen, ist es erforderlich, das Ende der auslaufenden Seitenfaltenschlauchfolienrolle mit dem Anfang der neuen Seitenfaltenschlauchfolienrolle in einer Weise zu verbinden, daß die kontinuierliche Förderung und Herstellung der Säcke nicht unterbrochen wird. Dies erfordert eine Verbindung der Enden der Seitenfaltenschlauchfolienbahnen in einer Weise, daß die Seitenfalten an der Verbindungsstelle durchgängig erhalten bleiben, also die aufeinanderliegenden Lagen der Seitenfalten nicht miteinander verklebt oder verschweißt sind. Diese Durchgängigkeit der Seitenfalten im Verbindungsbereich kann beispielsweise dann nicht erreicht werden, wenn die miteinander zu verbindenden Enden aufeinander gelegt und durch eine Querschweißnaht miteinander verbunden werden, die sodann sämtliche Lagen erfaßt und miteinander verschweißt werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren der eingangs angegebenen Art vorzuschlagen, das ein Verschweißen der Enden von Seitenfaltenschlauchfolienbahnen in einer Weise ermöglicht, daß die aufeinanderliegenden Lagen der Seitenfalten nicht miteinander verschweißen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Verfahren der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß ein Ende mit die Innenkanten der Seitenfalten auftrennenden Schnitten versehen und das andere Ende in den aufgetrennten Bereich in der Weise eingeschoben oder eingelegt wird, daß die beiden Wände mit je einer Lage jeder Seitenfalte des Endbereichs der einen Schlauchfolie das andere Ende zwischen sich einfassen und daß in die Seitenfalten des eingefäßten anderen Endbereichs Trennschichten eingeschoben oder eingelegt und die Enden sodann durch eine Querschweißnaht miteinander verbunden werden.

[0005] Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht das Verbinden der Enden zweier Seitenfaltenschlauchfolienbahnen in einer Weise, daß die aufeinanderliegenden Wände der eingelegten Seitenfalten nicht miteinander verschweißen, so daß die Seitenfalten von den Außenseiten her durchgängig erhalten bleiben und ein Verbinden der Enden in einer Weise möglich ist, die den kontinuierlichen Herstellungsprozeß beispielsweise

von Säcken oder Tragetaschen nicht unterbricht. Ein Sack, der den Verbindungsreich enthält, kann problemlos als Ausschuß beseitigt werden.

[0006] Zweckmäßigerweise werden die Innenkanten des Anfangs der neuen Schlauchfolienrolle aufgetrennt, da sich die daraus ergebende Verbindung besser in den Herstellungsprozeß einordnet.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

10 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Rollenanfangs einer neuen Rolle, die mit die Innenkanten der Seitenfalten auftrennenden Schnitte versehen ist,

15 Fig. 2 eine Draufsicht auf die miteinander verbundenen Enden zweier Seitenfaltenschlauchfolienbahnen,

20 Fig. 3 eine Seitenansicht eines Endbereichs einer Seitenfaltenschlauchfolienbahn, bei der die Innenkanten der Seitenfalten mit Trennschnitten versehen und die Ober- und Unterseiten der Bahn in einer Weise aufgeklappt sind, daß das Ende der zu verbindenden Bahn in den aufgeklappten Bereich eingeschoben ist, und

25 Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, in der die Bahnen durch eine Querschweißnaht miteinander verbunden sind.

30 [0008] Aus Fig. 1 ist der mit einer querverlaufenden Schnittkante versehene Anfang einer an das Ende einer auslaufenden Seitenfaltenschlauchfolienbahnrolle anzuschließenden Seitenfaltenschlauchfolienbahn 1 ersichtlich. Die Innenkanten der Seitenfalten 2 sind im Endbereich aufgeschnitten, so daß sich die Oberseite 3 der Seitenfaltenschlauchfolienbahn 1 mit den oberen Lagen 4 der Seitenfalten 2 von der unteren Lage 5 mit den Seitenfaltenlagen 6 bis zu einer Linie 7 abheben läßt, die durch die inneren Enden der die Seitenfalten auftrennenden Trennschnitte definiert ist.

35 [0009] Nach dem Aufklappen des Endbereichs der Schlauchfolienbahn 1 durch Abheben der Ober- und Unterseiten 3, 5 mit den durch den Trennschnitt voneinander getrennten Lagen 4, 6 der Seitenfalten 2 bis zu der querverlaufenden Linie 7 wird das anzuschließende Ende 8 der zweiten Seitenfaltenschlauchfolienbahn in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise in den aufgeklappten Bereich eingeschoben. In den Anfangsbereich der Seitenfalten des Anfangs 8 der anzuschließenden Schlauchfolienbahn werden sodann von beiden Seiten her Trennschichten, beispielsweise Trennbleche 9 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise eingeschoben. Die abgeklappten Lagen der anzuschließenden Bahn werden sodann deckungsgleich auf das Ende der auslaufenden Bahn aufgelegt und die im Bereich der Trennschicht 9 ineinanderliegenden Endbereiche der miteinanderliegenden Lagen 4, 6 der Seitenfalten 2 werden durch eine Querschweißnaht 10 miteinander verbunden.

ander zu verbindenden Bahnen werden sodann durch eine Querschweißnaht 10 miteinander verbunden. Die zwischen den Innenkanten 11 der Seitenfalten liegenden Bereiche der oberen und unteren Wandungen der zu verbindenden Enden der Seitenfaltenschlauchfolienbahnen werden durch die Querschweißnaht 10 miteinander verschweißt. In dem Verbindungsbereich verschweißen jedoch wegen der eingeschobenen Trennschicht 9 die aufeinanderliegenden Lagen des eingeschobenen Endes der Seitenfaltenschlauchfolienbahn nicht miteinander, so daß der innere Seitenfaltenbereich auch in dem Verbindungsbereich durchgängig bleibt. Durch die Querschweißnaht werden jedoch jeweils an die Außen- und Innenseiten angrenzenden Lagen der Seitenfalten mit diesen Lagen und die durch die Trennschnitte freigeschnittenen Endbereiche der Seitenfalten mit den von diesen eingefassten Außenseiten des eingeschobenen Endes der Seitenfaltenschlauchfolienbahn verschweißt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verbinden zweier Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten (2) versehenen Schlauchfolienbahnen aus thermoplastischem Kunststoff, vorzugsweise zum Verbinden des Endes einer Seitenfaltenschlauchfolienrolle mit dem Anfang einer neuen Seitenfaltenschlauchfolienrolle,
dadurch gekennzeichnet,
 daß ein Ende mit die Innenkanten der Seitenfalten (2) auftrennenden Schnitten versehen und das andere Ende in den aufgetrennten Bereich in der Weise eingeschoben oder eingelegt wird, daß die beiden Wände (3, 5) mit je einer Lage (4, 6) jeder Seitenfalte (2) des Endbereichs der einen Schlauchfolie (1) das andere Ende zwischen sich einfassen und
 daß in die Seitenfalten des eingefassten anderen Endbereichs Trennschichten (9) eingeschoben oder eingelegt und die Enden sodann durch eine Querschweißnaht (10) miteinander verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Innenkanten des Anfangs der neuen Schlauchfolienrolle (1) aufgetrennt werden.

50

55

3

Figur 1

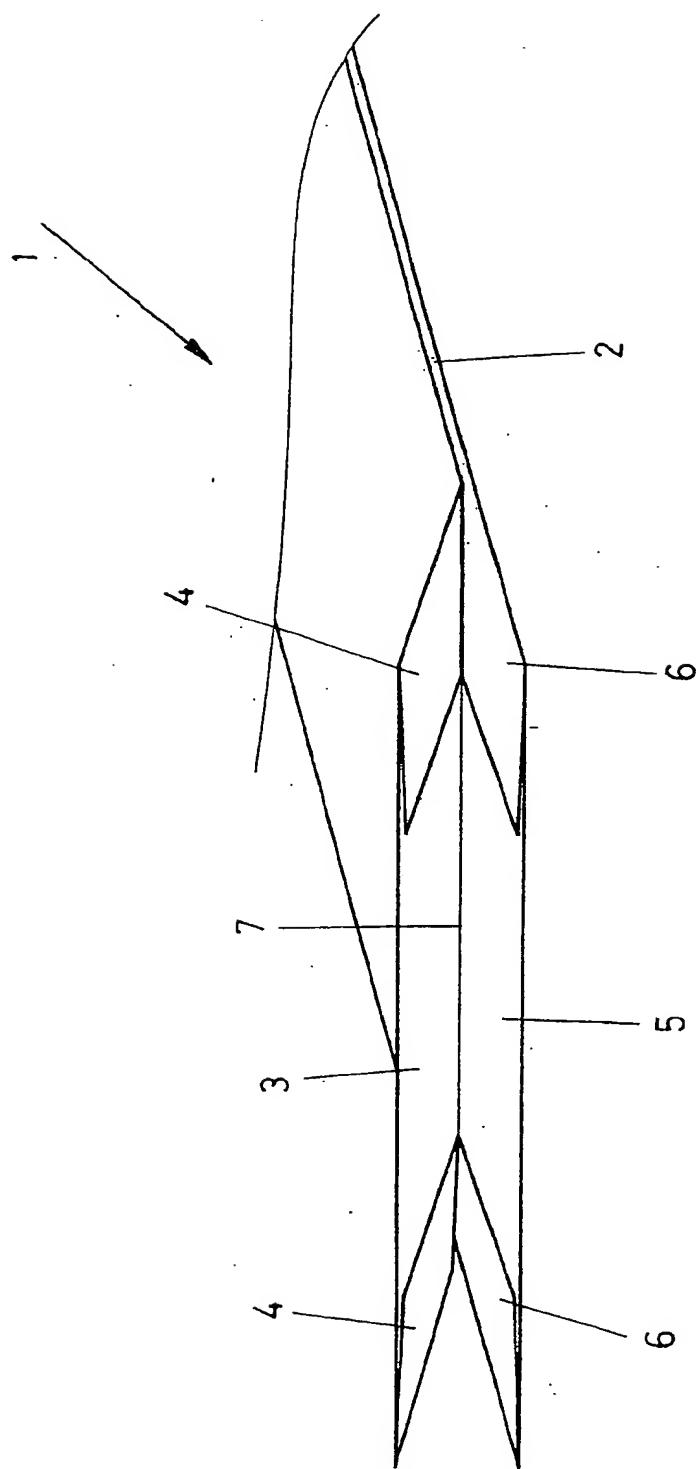
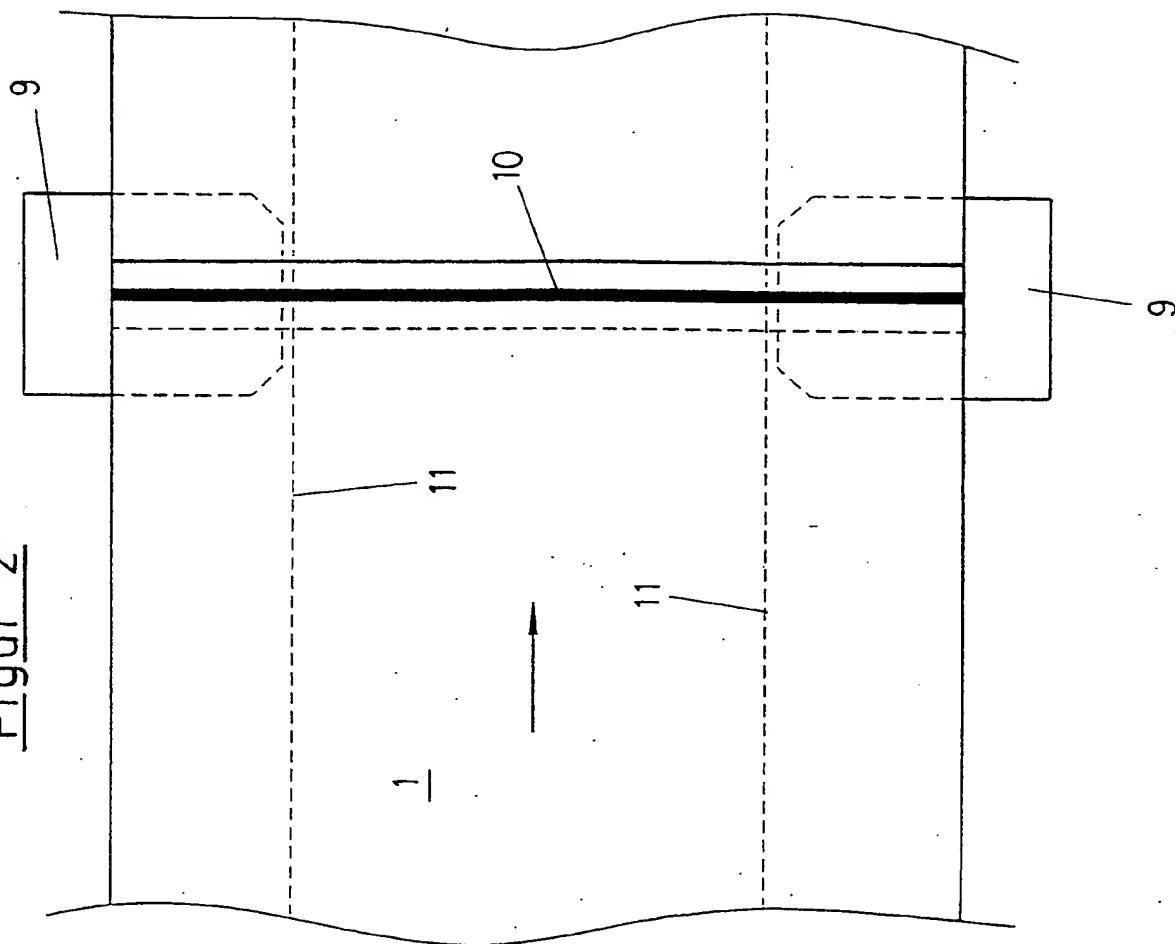
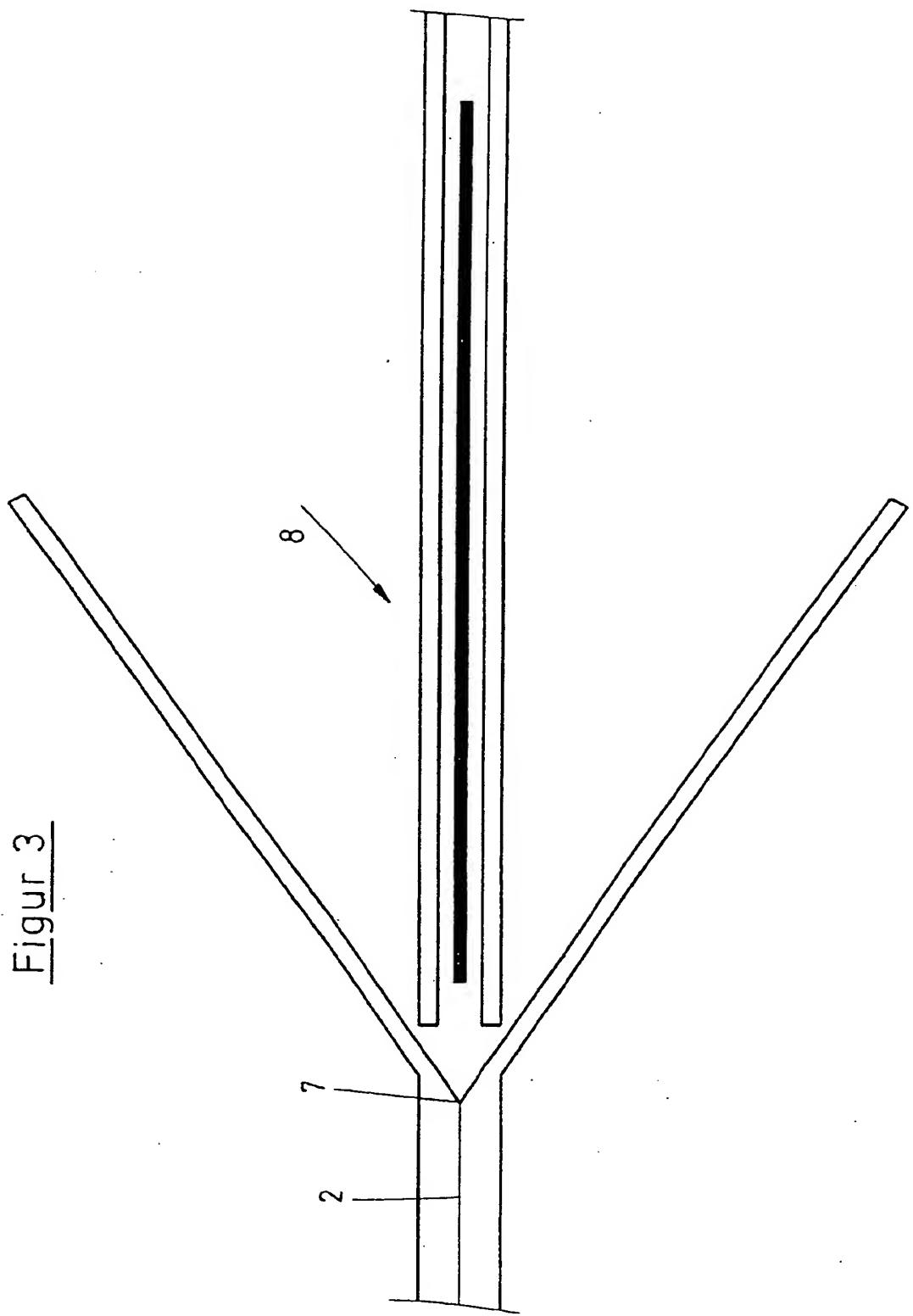
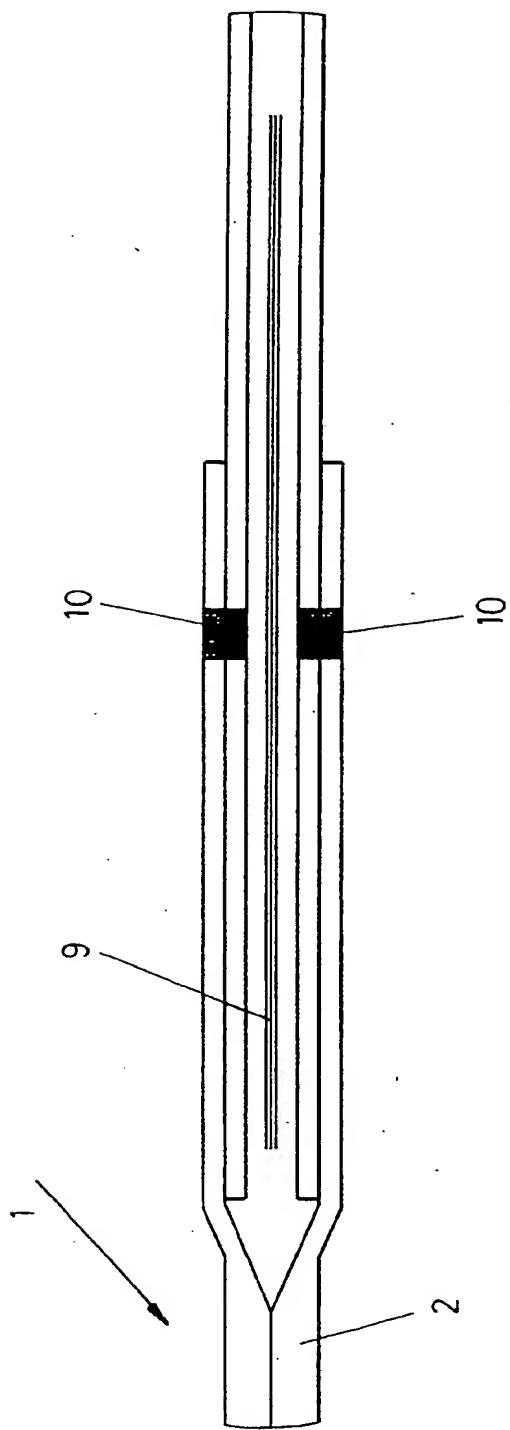


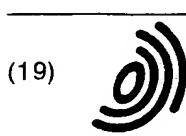
Figure 2





Figur 4





(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.05.2004 Patentblatt 2004/20

(51) Int Cl.7: B65H 19/18, B29C 65/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.04.2003 Patentblatt 2003/17

(21) Anmeldenummer: 02021417.7

(22) Anmeldetag: 25.09.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.10.2001 DE 10151144

(71) Anmelder: Windmöller & Hölscher KG
49525 Lengerich (DE)

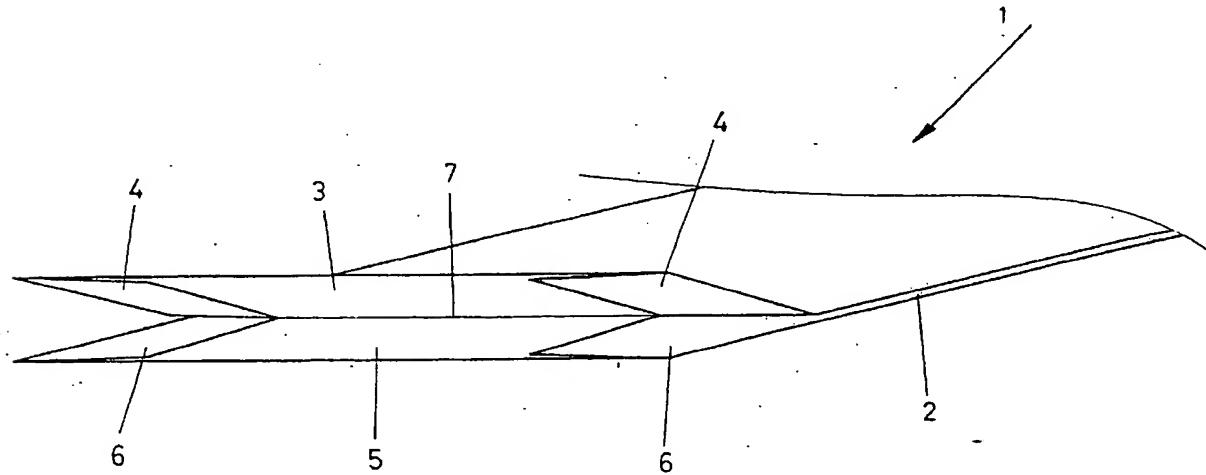
(72) Erfinder: Nobbe, Ludger
49170 Hagen (DE)

(54) **Verfahren zum Verbinden zweier Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten versehenen Schlauchfolienbahnen**

(57) Um die Enden von flachliegenden und mit Seitenfalten (2) versehenen Schlauchfolienbahnen (1,8) aus thermoplastischem Kunststoff in der Weise miteinander durch eine Querschweißnaht (10) zu verbinden, daß die Innenfalten von außen her auch im Verbindungsbereich durchgängig bleiben, wird ein Ende mit den Innenkanten der Seitenfalten auftrennenden Schnitten versehen. Das andere Ende wird in den aufgeschnit-

tenen Bereich in der Weise eingeschoben oder eingelegt, daß die beiden Wände mit je einer Lage (4,6) jeder Seitenfalte des Endbereichs der einen Schlauchfolie (1) das andere Ende zwischen sich einfassen. In die Seitenfalten des eingefäßen anderen Endbereichs werden Trennschichten (9) eingeschoben oder eingelegt und die Enden werden sodann durch eine Querschweißnaht (10) miteinander verbunden.

Figur 1





Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 561 107 A (HERDER KORNELIS) 24. Dezember 1985 (1985-12-24) * Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 52; Abbildungen 1,3,4 *	1	865H19/18 B29C65/00
P,A	EP 1 201 585 A (FUJI SEAL EUROPE B V) 2. Mai 2002 (2002-05-02) * Spalte 3, Absatz 23 - Spalte 5, Absatz 36; Abbildungen 1-3 *	1	
A	US 4 610 742 A (ROP JAAP ET AL) 9. September 1986 (1986-09-09) * Abbildungen 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			B29C B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenber		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN		18. März 2004	Kising, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : nickschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 1417

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4561107	A	24-12-1985	NL	7903733 A	13-11-1980
			AT	17207 T	15-01-1986
			AT	15633 T	15-10-1985
			DE	3071317 D1	13-02-1986
			DE	3172389 D1	24-10-1985
			EP	0021463 A1	07-01-1981
			EP	0064321 A1	10-11-1982
			FI	801478 A ,B,	12-11-1980
			FI	81524 B	31-07-1990
			JP	1577849 C	13-09-1990
			JP	56000148 A	06-01-1981
			JP	60029341 B	10-07-1985
			US	4783178 A	08-11-1988
			US	4636190 A	13-01-1987
<hr/>					
EP 1201585	A	02-05-2002	NL	1016442 C2	22-04-2002
			EP	1201585 A1	02-05-2002
			JP	2002211806 A	31-07-2002
			US	2002074078 A1	20-06-2002
<hr/>					
US 4610742	A	09-09-1986	AU	562981 B2	25-06-1987
			AU	4926785 A	22-05-1986
			CA	1261722 A1	26-09-1989
			DK	525085 A	16-05-1986
			EP	0181551 A2	21-05-1986
			FI	854236 A ,B,	16-05-1986
			JP	61142154 A	30-06-1986
			YU	178285 A1	30-04-1988
			ZA	8508084 A	30-09-1987
<hr/>					